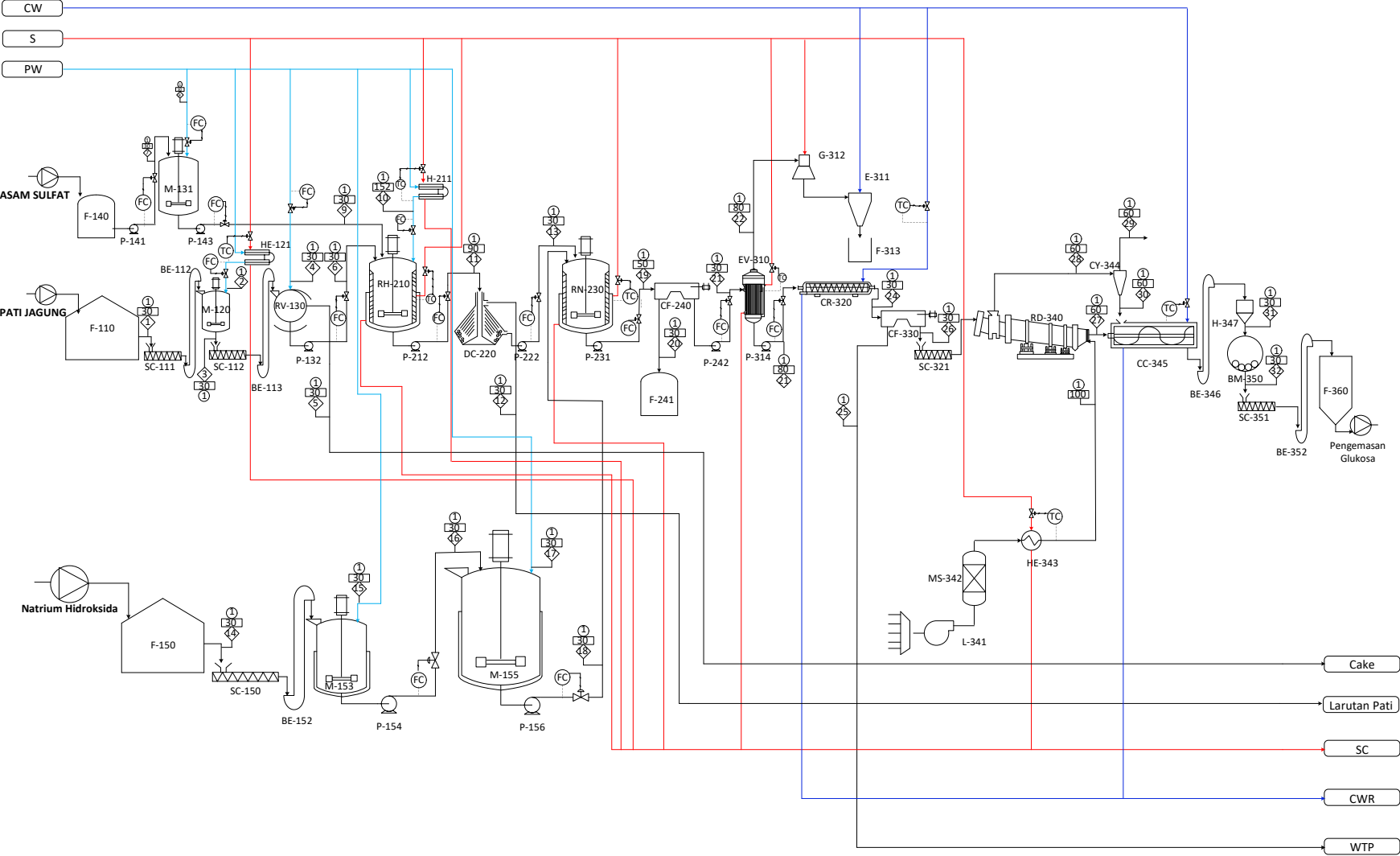


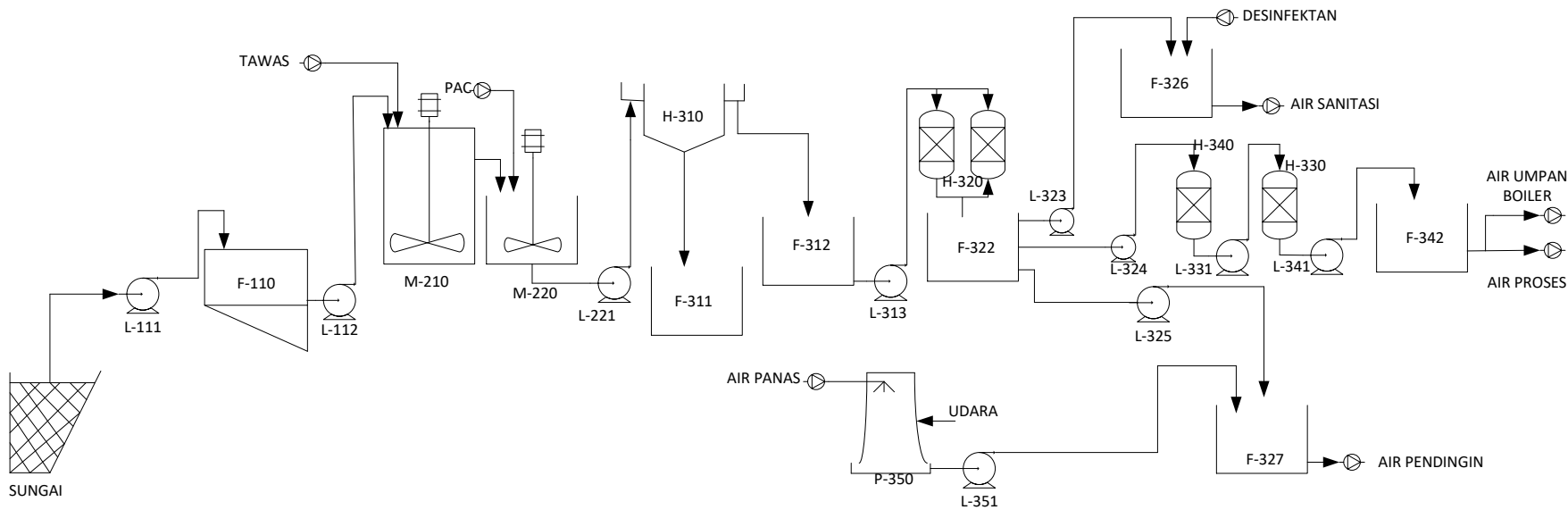
PERANCANGAN PABRIK GLUKOSA DARI PATI JAGUNG DENGAN PROSES HIDROLISA ASAM
DENGAN KAPASITAS 65.000 TON/TAHUN



KETERANGAN		
UTILITY		
S	STEAM	
SC	STEAM CONDENSATE	
CW	COOLING WATER	
CWR	COOLING WATER RETURN	
PW	PROCESS WATER	
WTP	WASTE TREATMENT PROCESS	
MAIN EQUIPMENT		
No	KODE ALAT	NAMA ALAT
1	F-110	GUDANG PATI JAGUNG
2	SC-111	SCREW CONVEYOR-1
3	BE-112	BUCKET ELEVATOR-1
4	M-120	TANGKI PELARUTAN PATI JAGUNG
5	HE-121	HEAT EXCHANGER
6	SC-122	SCREW CONVEYOR-2
7	BE-123	BUCKET ELEVATOR-2
8	RV-130	ROTARY DRUM VACUUM FILTER
9	P-132	POMPA-1
10	F-140	TANKI PENYIMPANAN ASAM SULFAT
11	P-141	POMPA-2
12	M-142	TANGKI PENYIMPANAN ASAM HIDROKSIDA
13	P-143	POMPA-3
14	F-150	GUDANG PENYIMPANAN NATRIUM HIDROKSIDA
15	SC-151	SCREW CONVEYOR-3
16	BE-152	BUCKET ELEVATOR-3
17	M-153	TANGKI PELARUTAN NATRIUM HIDROKSIDA
18	P-154	POMPA-4
19	M-155	TANGKI PENGECERAN NATRIUM HIDROKSIDA
20	P-156	POMPA-5
21	RH-210	REAKTOR HIDROLISIS
22	HE-211	HEATER-1
23	P-212	POMPA-6
24	DC-220	DISK BOWL CENTRIFUGE
25	P-222	POMPA-7
26	RN-230	REAKTOR NETRALISASI
27	P-231	POMPA-8
28	CF-240	CENTRIFUGE-1
29	F-241	HOPPER Na2SO4
30	P-242	POMPA-9
31	EV-310	EVAPORATOR
32	E-311	BAROMETRIK
33	G-312	KONDENSOR
34	F-313	TANGKI PENAMPUNG KONDENSAT
35	P-314	POMPA-10
36	CR-320	CRYSTALLIZER
37	SC-321	SCREW CONVEYOR-4
38	CF-330	CENTRIFUGE-2
39	RD-340	ROTARY DRYER
40	L-341	BLOWER
41	MS-342	MOLECULAR SIEVE
42	HE-343	HEATER-2
43	CY-344	CYCLONE
44	CC-345	COOLING SCREW CONVEYOR
45	BE-346	BUCKET ELEVATOR-4
46	H-347	HOPPER CGH1206
47	BM-350	BALL MILL
48	SC-351	SCREW CONVEYOR-5
49	BE-352	BUCKET ELEVATOR-5
50	T-360	SILU GLUKOSA
LINE & SYMBOL		
PC	PRESSURE CONTROL	← MATERIAL FLOW
TC	TEMPERATURE CONTROL	□ TEMPERATURE, C
FC	FLOW CONTROL	○ PRESSURE, ATM
		◇ FLOW CONTROL
DIGAMBAR	: SITI WIDAYANA	
NPM	: 18031010028	
DOSEN PEMBIMBING	: IR. SUTTIYONO, MT.	
		
FLOWSHEET		
PRA RANCANGAN PABRIK GLUKOSA DARI PATI JAGUNG DENGAN PROSES HIDROLISA ASAM		
	JURUSAN TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR	
2025		

Komponen	Aliran (Kg/Jam)																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
C ₆ H ₁₂ O ₆	8991,131		8991,131		1798,226	7192,905					215,787	215,787																					
Protein	1242,553		1242,553		248,511	994,043					994,043	994,043																					
Lemak	676,262		676,262		135,253	541,010					541,010	541,010																					
Abu	165,590		165,590		33,118	132,472					132,472	132,472																					
Serat	886,093		886,093		177,219	708,875					708,875	708,875																					
H ₂ O	666,150	6313,890	6980,040	10765,466	14196,405	3549,101	53,545	23559,584	2623,681	56695,620	55247,485		55247,485		356,947	356,947	11303,309	17490,383	64885,497		64885,497	56547,319	8338,178	8338,178	8009,892	328,286	0,820	327,466		0,820	0,820		
H ₂ SO ₄							2623,681		23613,129		26236,810		26236,810																				
C ₆ H ₁₀ O ₅											7752,353		7752,353						15485,187		15485,187		15485,187	7278,038	7278,038								
NaOH														17490,383		17490,383		11660,255															
Na ₂ SO ₄																			38016,602	38016,602													
C ₆ H ₁₂ O ₆																									8207,149		8207,149	8198,942	8,207	0,082	8,125	8207,067	8207,067
H ₂ O																														327,466			
TOTAL	12627,779	6313,890	18941,669	10765,466	16588,731	13118,405	2677,225	23559,584	26236,809	56695,620	91828,833	2592,186	89236,647	17490,383	356,947	17847,329	11303,309	29150,638	118387,285	38016,602	80370,684	56547,319	23823,365	23823,365	15287,930	8535,435	8199,762	335,673	327,548	8,125	8207,887	8207,887	

**FLWSHEET UTILITAS PABRIK GLUKOSA DARI PATI JAGUNG DENGAN
PROSES HIDROLISA ASAM**



NO	Nama Alat	Kode
1	Pompa 1	L-111
2	Bak Penampung Air Sungai	F-110
3	Pompa 2	L-112
4	Tangki Koagulai	M-210
5	Tangki Flokulasi	M-220
6	Pompa 3	L-221
7	Clarifier	H-310
8	Bak Penampunh Floj	L-311
9	Bak Penampung Air Clarifier	R-312
10	Pompa 4	L-313
11	Sand Filter	H-320
12	Bak Penampung Air bersih	F-322
13	Pompa 6	L-323
14	Pompa 7	L-324
15	Pompa 10	L-325
16	Bak Sanitasi	V-326
17	Bak Penampung CW	F-327
18	Kation Exchanger	H-330
19	Pompa 8	L-331
20	Anion Exchanger	H-340
21	Pompa 9	L-341
22	Bak Penampung Air Listrik	F-342
23	Cooling Tower	P-350
24	Pompa 11	L-351
DIGAMBAR NPM DOSEN PEMBIMBING		: SITI WIDAYANA : 18031010028 : IR. SUTIYONO., MT
		
UTILITAS		
PABRIK GLUKOSA DARI PATI JAGUNG DENGAN PROSES HIDROLISA ASAM		
	JURUSAN TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR 2025	